

(Synopsis)

Japanese U.M. Laid-open No. 108856/81

dated 24th Aug. 1981

" " Appln. No. 6386/80

filed 22nd Jan. 1980

Applicant: TOKYO ELECTRIC CO. LTD., Tokyo, Japan

Title of Invention: SUCTION OPENING BODY OF ELECTRIC CLEANER

In Fig. 6, when a soft floor such as a carpet and so on is cleaned, as shown in Fig. 6(b), an operating button 32 is pushed backward to rotate a shutter 31 in a clock direction whereby a gap (A) between a floor surface and a lower edge of the shutter 31, that is, a front edge of a suction opening 10 is decreased. On the other hand, when a hard floor such as a bore board floor, a mat and so on is cleaned, as shown in Fig. 6 (a), the operating button 32 is pushed forward to rotate the shutter 31 in the counter clock direction whereby the gap (B) is increased.

(The detailed explanation of the adjusting mechanism 30 comprising the shutter 31, the operating button 32 and so on is omitted because only the rotatable shutter 31 is cited by the Examiner.)



実用新案登録願

昭和55年1月23日

特許庁長官 川原 雄 殿

1. 考案の名称 テンキソウジヤ サイコウタイ
電気掃除機の吸込口体

2. 考案者

住所 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号
氏名 東京電気株式会社東京工場内

監督者 夫

3. 実用新案登録出願人

住所 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号
氏名 356 東京電気株式会社
代表者 秋津 敏夫

4. 代理人

住所 東京都港区南青山5丁目9番15号
氏名 7211 金澤 木明

5. 添付書類の目録

1. 明細書 1通 2. 図面 1面 1通
3. 願書副本 1通 4. 委任状 1通

方
式
登
記



55 066386

(08856)

明細書

1. 考案の名称 電気掃除機の吸込口体
2. 実用新案登録請求の範囲

床面上を走行する本体ケースの前方下面に吸込開口を形成し、前記本体ケースに前記吸込開口の前縁と床面との隙間を任意に可変する調節機構を設けたことを特徴とする電気掃除機の吸込口体。

3. 考案の詳細な説明

この考案は、電気掃除機の吸込口体に関するものである。

従来、電気掃除機の集塵部に可搬ホースや延長管を介して接続されるとともに床面上を走行する本体ケースを設け、この本体ケースの前方下面に吸込開口を形成し、この吸込開口の真上に位置する回転ブラシとモータとを連結しつつ本体ケースに収納した型式のものが存する。回転ブラシは絨毯の毛足に付着した細塵を遊離しつつ吸い込むので威力を発揮するが、絨毯の毛足に吸込開口を密着させなければ細塵を強力に吸うことはできない。したがつて、床面と吸込開口との隙間は小さく定

められている。

一方、木床やビニールタイル等の硬質床を掃除する場合には、回転ブラシ以外のバー状のブラシやローラ等を本体ケースの下面に設けているが床面と隙間が小さ過ぎるため、やや大きいゴミ等は前方へ押し出されてなかなか吸い込まれない欠点を有している。

この考案は上述のような点に鑑みなされたもので、用途に応じて吸込開口と床面との隙間を調節し、絨毯に付着した細塵でも硬質床上の比較的大きなゴミでも確実に吸い込みうる電気掃除機の吸込口体をうることを目的とするものである。

この考案は、絨毯を掃除する場合は本体ケースと床面との隙間を小さくし、毛足の奥深く付着した細塵をも強力に吸い込むことができ、硬質床を掃除する場合は調節機構を操作して吸込開口の前縁を床面から上げ、したがつて、比較的大きなゴミをも確実に吸い込みうるよう構成したものである。

この考案の第一の実施例を第1図ないし第6図

に基づいて説明する。(1)は電気掃除機で、この電気掃除機(1)の集塵部(2)には可携ホース(3)と延長管(4)とが順次接続されている。ついで、本体ケース(5)が設けられている。この本体ケース(5)は上ケース(6)と下ケース(7)とを組立てたもので、その組立時に垂直面内で回動する回転管(8)とバンパ(9)とが挟持されている。下ケース(7)には前縁に近い横長の吸込開口(10)とその後側に位置する横長のブラシ収納開口(11)とが形成され、このブラシ収納開口(11)には横長バー状のブラシ(12)が上方へ付勢されつつ上下動自在に設けられている。また、下ケース(7)の下面両側には前輪(13)と後輪(14)とが取付けられている。ついで、上ケース(6)と下ケース(7)とには前記吸込開口(10)の直ぐ後方で互いに接合することによりブラシ収納室(15)を形成する支壁(16)とが形成され、このブラシ収納室(15)に回転ブラシ(12)が回転自在に保持され、この回転ブラシ(12)の一端は下ケース(7)に収納したモータ(17)にベルト(18)により連結されている。前記支壁(16)はその一端から後方へ屈折するもので、ベルト(18)を収納する隔壁(19)をも形

成するものである。さらに、前記ブラシ⁴²の上面にはバー⁴⁴が接合し、このバー⁴⁴の両端に屈曲した脚⁴⁶は下ケース(7)内に上下回動自在に保持されている。前記モータ⁴⁸にはアクチュエータ⁵⁰を有しつつ前記本体ケース(5)に収納されたスイッチ⁵²を介して電源に接続されるものである。

前記回転管(8)は前記延長管(4)に接続される縦管⁴⁰と前記上ケース(6)及び下ケース(7)に形成した保持壁⁴¹に回動自在に保持される横管⁴²とよりなるT字状のパイプで、横管⁴²の一端は閉塞され他端はパイプ⁴⁰に接続されている。このパイプ⁴⁰の他端は前記支壁⁴¹に保持されつつ前記吸込開口⁵⁴に連通されている。

しかし、前記本体ケース(5)に前記吸込開口⁵⁴の前縁と床面との隙間を任意に可変する調節機構⁵⁶が設けられている。すなわち、前記ブラシ収納室⁵⁸にはその内壁にそつて回動する断面半円形のシャッタ⁶⁰が設けられている。上ケース(6)の一側には操作鉗⁶²がシーソー運動自在に取付けられ、上ケース(6)の支壁⁴¹に形成したガイド⁶⁴には作動

体⁽³⁾が上下動自在に保持されている。操作釦⁽⁶⁾に形成したL字状の掛け部⁽⁵⁾は作動体⁽³⁾の係止孔⁽⁷⁾に係止されている。この作動体⁽³⁾は前記スイッチ⁽²⁾のアクチュエータ⁽⁴⁾を押す突部⁽⁸⁾と、前記支壁⁽¹⁰⁾に形成した切欠⁽⁹⁾から突出して前記シャツタ⁽³⁾の一鋼線の一部に形成した突片⁽¹¹⁾を挟む挟持部⁽¹²⁾と、前記バー⁽¹³⁾を前記ブラシ⁽¹⁴⁾とともに押し下げる押圧部⁽¹⁵⁾とを有している。

このよう左構成において、電気掃除機(1)を駆動することにより、塵を含む外気は吸込開口⁽¹⁶⁾からパイプ⁽⁵⁾及び回転管⁽⁸⁾さらに延長管⁽⁴⁾や可搬ホース⁽³⁾を介して集塵部⁽²⁾に吸い込まれる。絨毯等の軟質床を掃除する場合は操作釦⁽⁶⁾を後方へ倒し、作動体⁽³⁾を上方へ引き上げ、シャツタ⁽³⁾を第4図及び第5図において時計方向へ回動させ、シャツタ⁽³⁾の下縁つまり吸込開口⁽¹⁶⁾の前縁と床面との隙間(A)を小さくする一方、スイッチ⁽²⁾をONに維持してモータ⁽⁴⁾を駆動し回転ブラシ⁽¹⁴⁾を回転させる。これにより、回転ブラシ⁽¹⁴⁾は絨毯の毛足に付着する細塵を遊離させ、隙間(A)が小さいので細塵を強

い吸込力をもつて吸い込むことができる（第6図(b)参照）。

板の間や畳等の硬質床を掃除する場合には、操作鈎⁴⁴を前側へ倒す。これにより、作動体⁴³が下降し、その突部⁴⁴でアクチエータ⁴²を押してスイッチ⁴⁵をOFFにし、モータ⁴⁶を回転ブラシ⁴⁷とともに自動的に停止することができる。また、作動体⁴³の下降動作により、第4図及び第5図においてシャッタ³¹を反時計方向へ回動させるとともにブラシ⁴⁷を下方へ押し出す。これにより、吸込開口⁴⁸の前縁と床面との隙間⁴⁹は増大する。したがつて、比較的大きいゴミ⁵⁰でも本体ケース⁽⁵⁾の前縁で押されることなく吸い込まれる（第6図(a)参照）。

ついで、この考案の第二の実施例を第7図ないし第9図に基づいて説明する。前記実施例と同一部分は同一符号を用い説明も省略する（以下同様）。下ケース⁽⁷⁾の両側には第7図に示すようにガイド⁵¹が設けられ、これらのガイド⁵¹には前輪⁵²の支軸⁵³を保持する支持体⁵⁴が上方へ付勢されつ

つ上下動自在に保持され、これらの支持体⁴⁴の上面はバー⁴²により押圧されている。しかし、操作鉗³⁴と、作動体³⁴とバー⁴²と、支持体⁴⁴と、前輪⁴³とによつて調節機構⁴⁴が形成されている。

したがつて、吸込開口⁴¹の前縁と床面との隙間^Aに定められる絨毯を掃除する第9図(b)の状態から操作鉗³⁴を後方へ倒すと前述したように作動体³⁴が下降し、スイッチ⁴⁴がOFFとなり、ブラシ⁴⁴の下方への突出量が増大するとともに支持体⁴⁴も下降する。すなわち、前輪⁴³の下ケース(7)からの突出量が増大し、本体ケース(5)は後輪⁴⁴を支点として第9図(a)に示すように前方上りに傾斜する。したがつて、吸込開口⁴¹の前縁と床面との隙間^(C)を増大させ、硬質床上の粗大ゴミを吸い込むことができる。

さらに、この考案の第三の実施例を第10図及び第11図に示す。本実施例は下ケース(7)の後部両側に後輪⁴⁴の支軸⁴⁴を支持する支持体⁴⁴を上下動自在に保持するガイド⁴⁴を設け、バー⁴²の脚⁴⁴の回動中心⁴⁴から脚⁴⁴と反対方向へ延出する他の脚⁴⁴

を一体的に設け、これらの脚⁴を支持体⁴に固定し、操作鉤³と、作動体³と、バー⁴と、支持体⁴とにより調節機構⁴を形成したものである。

したがつて、本体ケース(5)が第11図(6)に示すように前方下りに傾斜し吸込開口⁴の前縁と床面との隙間(A)が小さい絨毯等を掃除する状態において、操作鉤³を前方へ倒すと、前述したように、スイッチ³がOFFに自動的に切換わり、ブラシ³の突出量が増大するとともに、脚⁴と支持体⁴とが一体的に上昇する。すなわち、後輪⁴の下ケース(7)からの突出量は小さくなり、本体ケース(5)は第11図(4)に示すように前輪⁴を支点として前方上りに傾斜し、吸込開口⁴の前縁と床面との隙間(B)を増大する。

この考案は上述のように構成したので、絨毯等の硬質床を掃除する場合は本体ケースと床面との隙間を小さくして毛足の奥深く付着した細塵をも強力に吸い込むことができ、板の間や畳等の硬質床等において掃除する場合には、調節機構により本体ケースと床面との隙間を大きくして粗大ゴミ

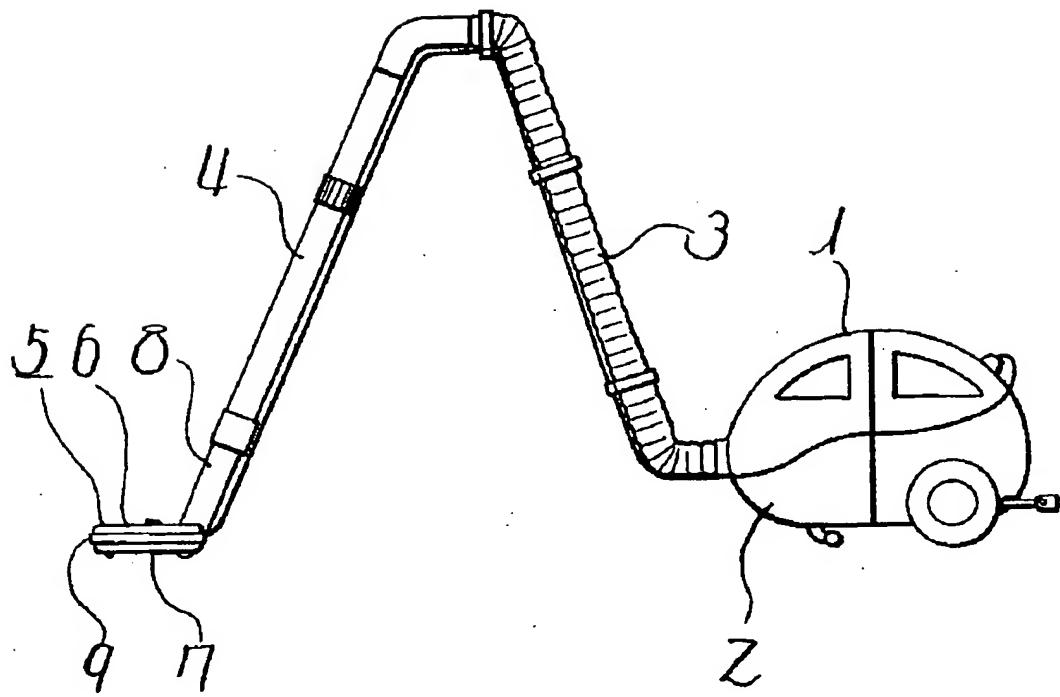
をも本体ケースの前縁で押し付けることなく確実に吸い込むことができる効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の第一の実施例を示すもので全体構成を縮小した側面図、第2図はその本体ケースの一部を切欠して内部の概略構造を示した斜視図、第3図はその本体ケースの裏面を示す斜視図、第4図はその本体ケースの一部を拡大するとともに切欠して要部を示した斜視図、第5図はその本体ケースの一部を示す拡大した縦断側面図、第6図はその吸込作用の説明図、第7図はこの考案の第二の実施例を示すもので本体ケースの一部を拡大するとともに切欠した斜視図、第8図はその本体ケースの一部を示す拡大した縦断側面図、第9図はその吸込作用の説明図、第10図はこの考案の第三の実施例を示すもので本体ケースの一部を拡大するとともに切欠した斜視図、第11図はその吸込作用の説明図である。

5…本体ケース、10…吸込開口、30…調節機構、
46…調節機構、49…調節機構

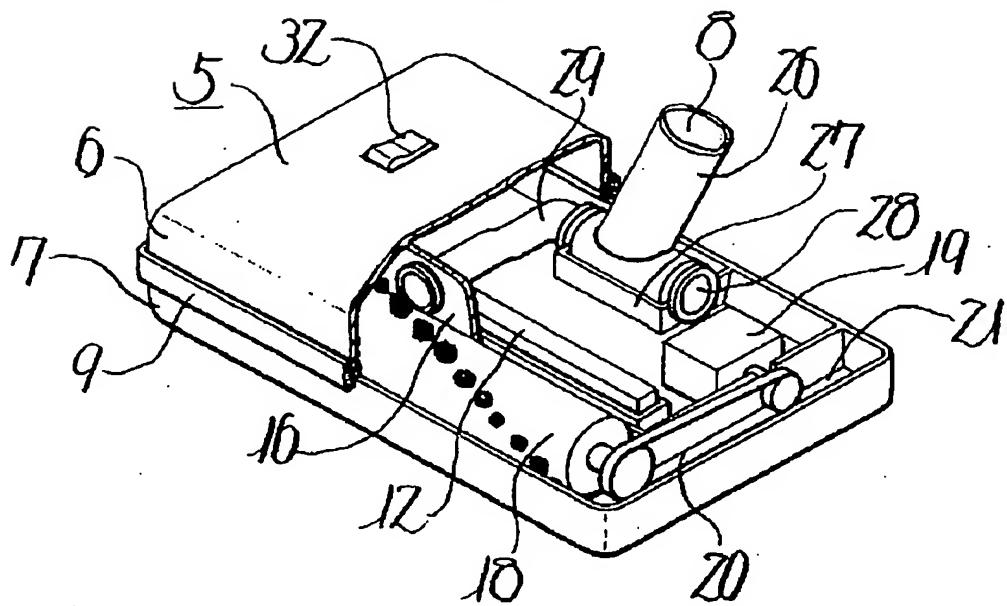
第一圖



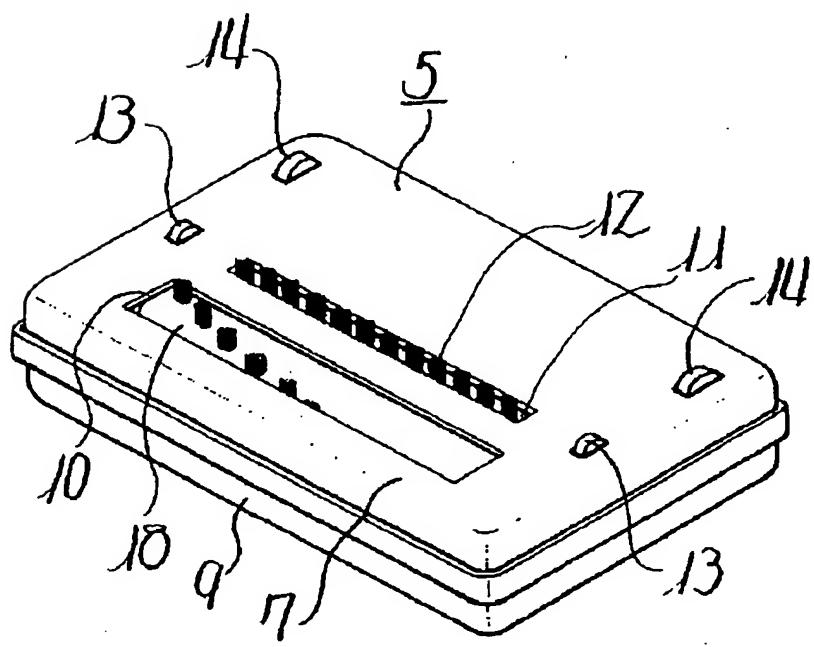
108856 / 8

願人 東京電氣株式会社
代理人 柏木明

第2図



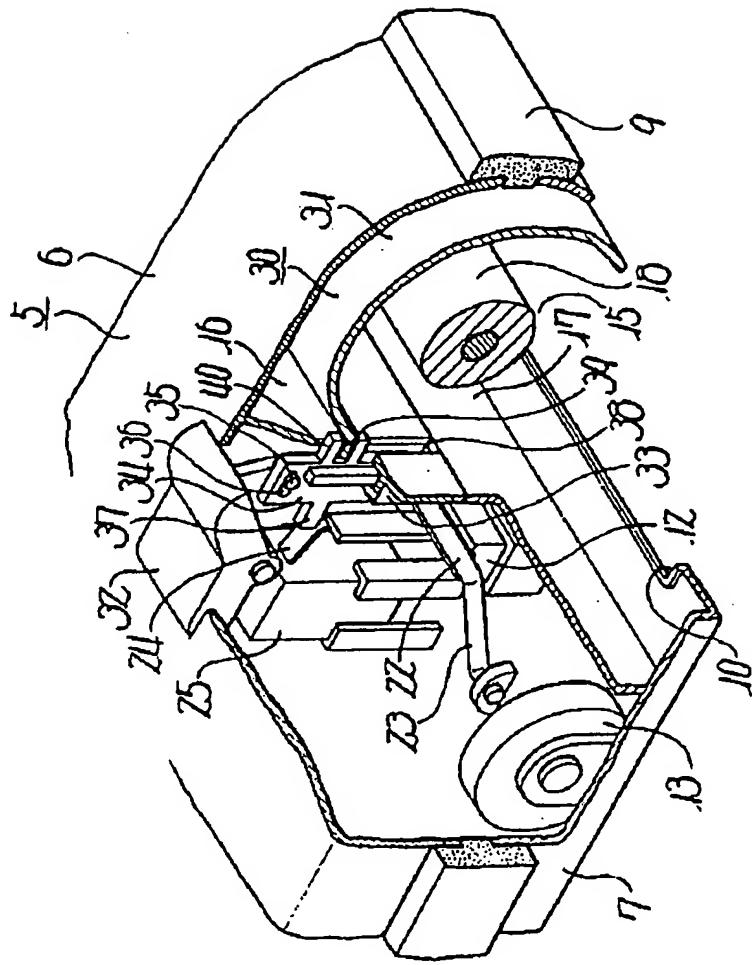
第3図



代理人
東京電氣機式会社

2/8

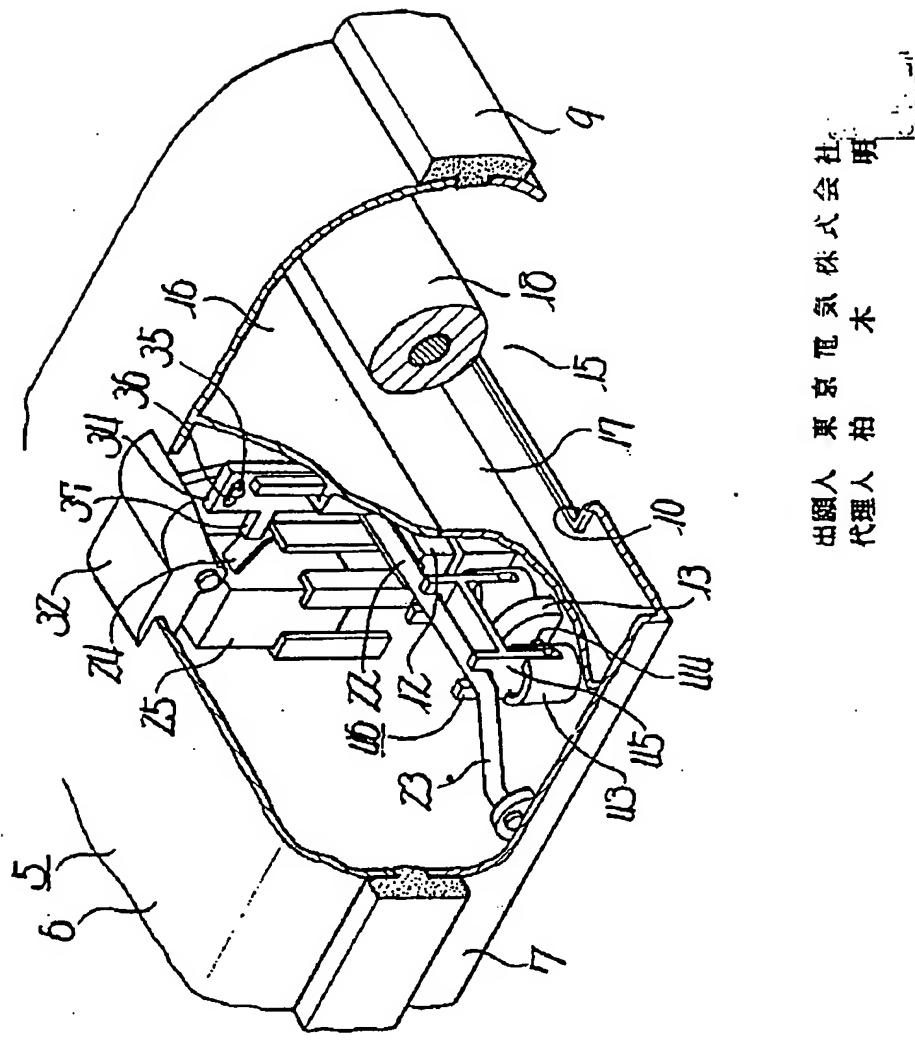
第4図



出願人 東京電氣株式会社
代理人 柏木 明

550-76

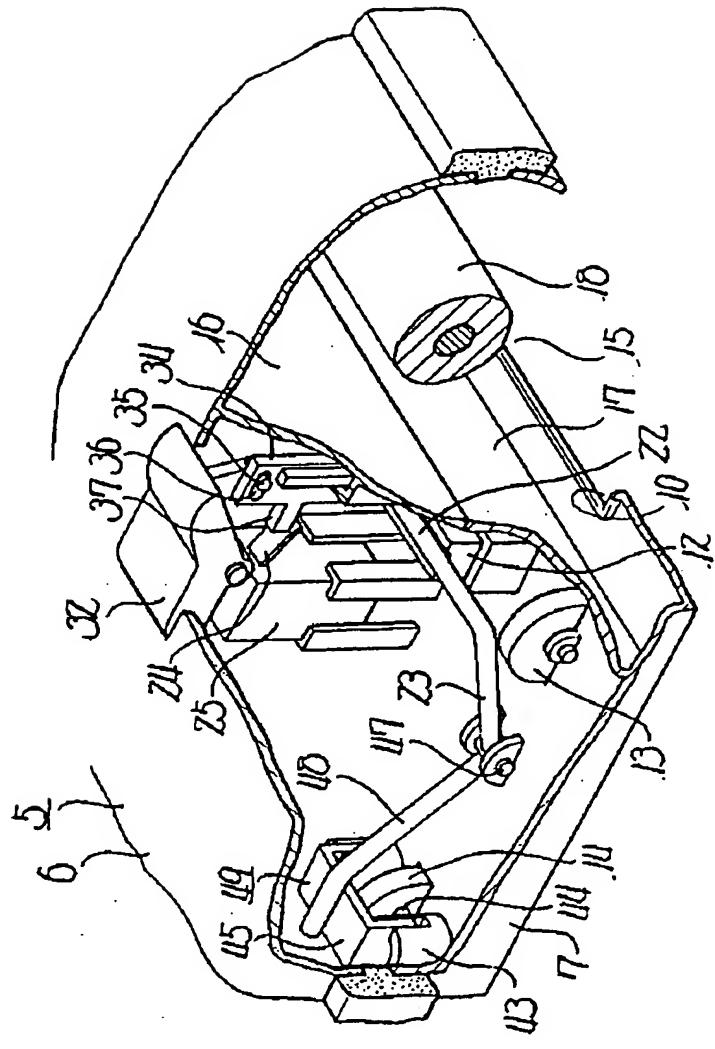
第7図



出願人 東京電気株式会社
代理人 柏木 明

10F. 56 5/8

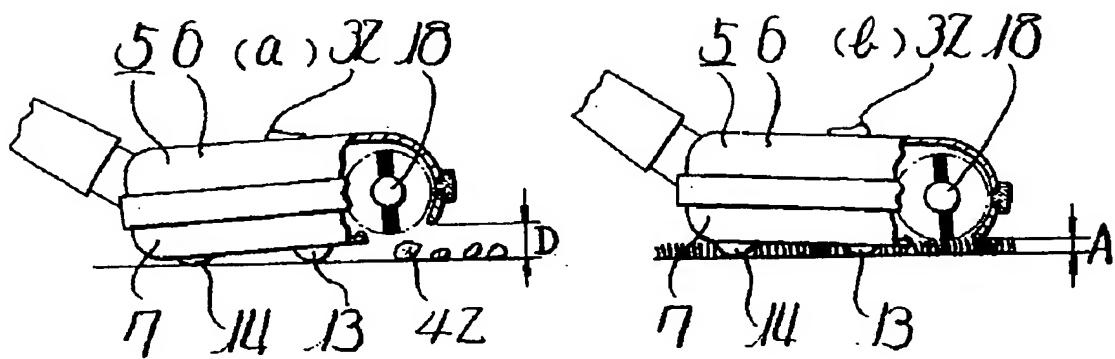
第10図



出願人 東京電気株式会社
代理人 柏木 明

10685676

第 11 図



願人 東京電氣株式会社
代理人 柏木 明

108856 8/2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.